



中华人民共和国国家标准

GB/T 33863.8—2017/IEC 62541-8:2011

OPC 统一架构 第 8 部分：数据访问

OPC unified architecture—Part 8: Data access

(IEC 62541-8:2011, IDT)

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 概念	2
5 模型	3
5.1 概述	3
5.2 变量类型	3
5.2.1 DataItemType	3
5.2.2 AnalogItemType	4
5.2.3 DiscreteItemType	5
5.3 地址空间模型	7
5.4 数据项的属性	7
5.5 特性数据类型	8
5.5.1 概述	8
5.5.2 范围	8
5.5.3 EUInformation	8
6 服务的数据访问特定用法	9
6.1 概述	9
6.2 PercentDeadband	9
6.3 数据访问状态码	9
6.3.1 概述	9
6.3.2 操作级别结果代码	9
6.3.3 LimitBits	11
6.3.4 SemanticsChanged	11
图 1 与自动化数据链接的 OPC 数据项	2
图 2 数据项数据类型层次	3
图 3 数据项在地址空间中的表示	7
表 1 DataItemType 定义	3
表 2 AnalogItemType 定义	4
表 3 DiscreteItemType 定义	5

表 4	TwoStateDiscreteType 定义	5
表 5	MultiStateDiscreteType 定义	6
表 6	范围数据类型结构	8
表 7	范围定义	8
表 8	EUInformation 数据类型结构	8
表 9	EUInformation 定义	9
表 10	BAD 数据质量的操作级别结果编码	10
表 11	UNCERTAIN 数据质量的操作级别结果代码	10
表 12	GOOD 数据质量的操作级别结果代码	11

前 言

GB/T 33863《OPC 统一架构》分为以下 13 个部分：

- 第 1 部分：概述和概念；
- 第 2 部分：安全模型；
- 第 3 部分：地址空间模型；
- 第 4 部分：服务；
- 第 5 部分：信息模型；
- 第 6 部分：映射；
- 第 7 部分：行规；
- 第 8 部分：数据访问；
- 第 9 部分：警报和条件；
- 第 10 部分：程序；
- 第 11 部分：历史访问；
- 第 12 部分：发现；
- 第 13 部分：聚合。

本部分为 GB/T 33863 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用翻译法等同采用 IEC 62541-8:2011《OPC 统一架构 第 8 部分：数据访问》。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本部分起草单位：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、重庆川仪自动化股份有限公司、上海自动化仪表有限公司、北京三维力控科技有限公司、西南大学、中国烟草总公司职工进修学院。

本部分主要起草人：王成城、丁研、王德吉、王春喜、姚杰、张庆军、刘枫、张春庭、闫晓风、赵艳领。

引 言

本部分为 OPC 统一架构应用开发者提供了规范。本标准给出了为开发标准接口而进行分析和设计的过程,该标准接口可加快由多个供应商完成的应用开发,并实现内部操作的无缝连接。

OPC 统一架构 第 8 部分:数据访问

1 范围

GB/T 33863 的本部分是整体 OPC 统一架构(OPC UA)系列标准的一部分,定义了与数据访问(DA)相关的信息模型。它特别包括了数据访问、附加特性和其他信息与行为所需节点类和属性的变量类型和附加描述。

完整的地址空间模型,包括所有的节点类和属性在 GB/T 33863.3 中规定。检测服务和访问数据在 GB/T 33863.4 中规定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC/TR 62541-1 OPC 统一架构 第 1 部分:概述和概念(OPC unified architecture—Part 1: Overview and concepts)

IEC 62541-3 OPC 统一架构 第 3 部分:地址空间模型(OPC unified architecture—Part 3: Address Space model)

IEC 62541-4 OPC 统一架构 第 4 部分:服务(OPC unified architecture—Part 4: Services)

IEC 62541-5 OPC 统一架构 第 5 部分:信息模型(OPC unified architecture—Part 5: Information model)

3 术语、定义、缩略语

3.1 术语和定义

IEC/TR 62541-1, IEC 62541-3 和 IEC 62541-4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

数据项 **dataItem**

链接到任意的,实时自动化数据,即表示当前有效信息的数据。

注:这些数据例如:

- 设备数据(如温度传感器);
- 计算数据;
- 状态信息(打开/关闭,移动);
- 动态变化系统数据(如股票报价);
- 诊断数据。

3.1.2

模拟项 **analogItem**

表示连续变化物理量的数据项。

注:典型的例子是温度传感器和压力传感器的值。OPC UA 定义了一个具体的数据类型来识别模拟项。属性描述了模拟项的可能范围。